

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Факультет среднего профессионального образования



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета СПО, к.т.н.

*С.Л. Поляков* С.Л. Поляков

«24» декабря 2025 г.

## **ПРОГРАММА**

### **УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**

образовательной программы

**09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»**

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования

09.02.11

код

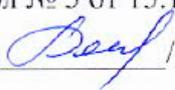
Разработка и управление программным обеспечением

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией вычислительной техники  
и программирования

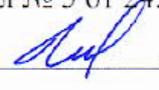
Протокол № 5 от 15.12.2025 г.

Председатель:  /Рохманько И.Л./

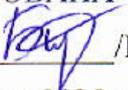
РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим  
советом факультета СПО

Протокол № 5 от 24.12.2025 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Бирюков И.Б./

«24» декабря 2025 г.

Разработчики:

Рохманько И.Л., преподаватель высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих учебных дисциплин и междисциплинарных курсов: Основы алгоритмизации и программирования, Операционные системы и среды, Технология разработки программного обеспечения.

Результаты, полученные при прохождении учебной практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при оценке освоения вида профессиональной деятельности, соответствующего профессиональному модулю ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы

Учебная практика направлена на формирование первичных профессиональных навыков, приобретение начального опыта практической деятельности, частичное овладение необходимыми общими и профессиональными компетенциями по профилю соответствующей образовательной программы.

Перечень общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проектировать базы данных.

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа

предметной области.

ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 1.4. Администрировать базы данных.

ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

и приобретение практического опыта по виду деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **1.3. Продолжительность учебной практики**

В соответствии с учебным планом специальности на проведение учебной практики отводится 72 / 2 часов/неделя.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов (академ.)
<b>Всего занятий</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лекции	7
практическая часть	61
экскурсии	
защита отчета по практике	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание материала	Объем часов (академ.)	Коды компетенций (ОК, ПК)
1	2	3	4
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1 Цели и задачи практики. Инструктаж по общим вопросам охраны труда и техники безопасности. Выдача индивидуальных заданий (предметных областей) Правила оформления отчетной документации практики, согласно нормативной документации ГУАП	1	
<b>Раздел 1</b>	<b>Проектирование базы данных</b>	<b>49</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3
<b>Тема 1.1</b> Анализ и моделирование предметной области	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	1	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>		
	1 Анализ описания предметной области. Выделение основных объектов (абстракций) и их параметров. Построение инфологической модели	4	
	3 Нормализация базы данных (1,2 и 3 НФ). Построение концептуальной и логической модели	4	
<b>Тема 1.2</b> Разработка схемы базы данных	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	1 Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Общий подход к организации таблиц: установка индексов, определение ключей, наложение ограничений на поля. Методы организации целостности данных. Современные	1	

		инструментальные средства разработки схемы базы данных (СУБД : PostgreSQL, MY SQL).		
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			
	1	Создание таблиц базы данных средствами языка SQL	2	
	2	Формирование и настройка схемы базы данных	3	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			
	1	Занесение данных в базу средствами языка SQL.	2	
	2	Подготовка файлов данных и импорт данных в базу данных	2	
<b>Тема 1.3</b> Разработка объектов базы данных	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 01 ПК 1.2
		Манипулирование данными средствами языка SQL	1	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			
		Разработка запросов к базе данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8	
		Создание хранимых процедуры и триггеров к базам данных	8	
		Оптимизация запросов	6	
<b>Тема 1.4</b> Администрирование базы данных	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 01 ОК 02 ПК 1.4
		Автоматизация управления сервером. Настройка текущего обслуживания баз данных.	1	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			
		Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	3	
		Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	3	
<b>Раздел 2</b>	<b>Организация защиты данных</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> Защита данных	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 01 ОК 02 ПК 1.5
		Стандартные методы для защиты объектов базы данных. Аутентификация и авторизация пользователей.	1	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			
		Реализация доступа пользователей к базе данных. Установка приоритетов.	8	
		Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	3	
<b>Раздел 3</b>	<b>Оформление отчётных документов по практике</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1</b> Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов,	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		ГОСТ 7.32 – 2001. Правила оформления текстовых документов. Правила оформления отчетной документации практики, согласно нормативной документации ГУАП	1	
	<b>Практические (лабораторные) работы:</b>			

характеристик, заполнение аттестационного листа. Получение зачета.	1	Подготовка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФСПО ГУАП. Оформление выполненных заданий	5
	2	Защита отчета о выполненных заданиях в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной учебным заведением (ФСПО ГУАП)	4
	<b>Всего:</b>		<b>72</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики**

Вид практики – Учебная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения учебной практики являются: ГУАП, 12 факультет, Московский пр., д. 149 в.

#### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики**

№ п/п	Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования
1	Лаборатория Проектирования и разработки баз данных. Оборудование установлено протоколом Методического совета факультета: Протокол № 5 от 24.12.2025 г.

#### **3.3. Информационное обеспечение практики**

Учебная литература

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562514>
2. Мамедли Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных: учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 92 с. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/434054#90>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/566220/>
4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/566517/>

5. Полтавцева М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 356 с. - (Профессиональное образование). — URL:<https://reader.lanbook.com/book/436277#346>
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565155>

Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

### 4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по учебной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества их выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценка результатов прохождения учебной практики:

<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов</b>
Общие компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения практики. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
<p>Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Проектировать базы данных. ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 1.4. Администрировать базы данных. ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Контроль правильности и качества выполнения практических заданий. Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка сформированности компетенций (да-нет).</p>